

Modeling a fertilisant dynamic transformation in 'soil-plant' system

Z. Aouachria

Energetics Applied Physics Laboratory,
Department of Physics Faculty Hadj Lakhdar University,
1, Av. Chahid Boukhlouf Mohamed El Hadi, Batna, Algeria

Abstract –

The application of fertilizers is one of the conditions for obtaining the resistant cultures. Effectiveness of contribution fertilizers such as phosphorus, the nitrogen, etc...depends on many factors to knowing: properties of the soil, the request of the plants out of fertilizers (phosphorescence for example) and also on the form and the application method of fertilizers. Several results show that rational of organic and inorganic manure applications not only increase the production but also can support a stable level of the production. The mathematical model of the transformation of fertilizer in the system 'soil plant' is presented in this work. We showed that there is a stable mode for the system 'soil plants'. The strategy of the fertilizer application, permitted to provide this regime, has been determinate.

Résumé –

L'application des engrais est l'une des conditions pour obtenir des cultures résistantes. L'efficacité de la contribution des engrais, tels que le phosphore, l'azote, ... dépend de nombreux facteurs à savoir: les propriétés du sol, la demande des plantes en fertilisants (phosphorescence par exemple) et aussi sur la forme et la méthode d'application de ces engrais. Plusieurs résultats montrent que l'application rationnelle des engrais organiques et inorganiques est non seulement d'augmenter la production, mais prend également en charge un niveau stable de la production. Le modèle mathématique de la transformation d'engrais dans le système 'sol-plante' est présenté dans ce travail. Nous avons montré qu'il existe un mode stable pour le système 'sol-plante'. La stratégie de l'application des engrais, permettant à fournir ce régime, a été déterminée.

Key words:

Modeling - Dynamic Transformation - Fertilizer - System Soil-plant - Stable mode.